



ESTUDIO PREVIO

Código: FR – 009

Versión: 05

Fecha: 03 Diciembre de
2021

Villavicencio, Siete (07) de diciembre de 2021.

EDITH VIVIAN AGUDELO GARCÍA, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.121.876.158 expedida en Villavicencio-Meta, obrando en calidad de Directora de la **CORPORACIÓN CULTURAL MUNICIPAL DE VILLAVICENCIO "CORCUMVI"**, nombrada mediante Acuerdo No. 004 del 09 de Junio de 2020, expedido por la Junta Directiva de **CORCUMVI**, posesionada mediante Acta No. 003 del 09 de Junio de 2020; facultada para contratar de conformidad con lo preceptuado por el Artículo 11 Numeral 3 Literal C. de la Ley 80 de 1993, quien en el texto de este documento se denominará "**CORCUMVI**".

RUBRO / PRESUPUESTO: Los presupuestos que se ocasionen del presente contrato se pagarán con cargo al:

No. CDP	FECHA DE EXPEDICIÓN	RUBRO PRESUPUESTAL	VALOR CDP	VALOR A EJECUTAR
290	07/12/2021	232020200533011603000302170001-SGP CULTURA - ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA CULTURAL DEL MUNICIPIO DEL META	\$ 11.460.000	\$ 11.460.000

1. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR:

OBJETO: CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE AIRES ACONDICIONADOS DE LA BIBLIOTECA GERMÁN ARCINIEGAS PARA LA VIGENCIA 2021

CLASIFICACIÓN UNSPC:

CÓDIGO	CLASE O PRODUCTO
72101511	SERVICIO DE INSTALACIÓN O MANTENIMIENTO O REPARACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS

- 2. LUGAR DE EJECUCIÓN:** Será en las instalaciones de la Corporación Cultural Municipal de Villavicencio CORCUMVI ubicado en la Carrera 45 A No. 8-16/50 Barrio la Esperanza Etapa III de la ciudad de Villavicencio.
- 3. PLAZO DE EJECUCIÓN:** El contrato tendrá un término de ejecución de **QUINCE (15) DÍAS**, contado a partir de la firma del acta de inicio, la cual debe ser firmada máximo dentro de los dos (02) días siguientes a la fecha de nombramiento del supervisor, previo al cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización.

PARÁGRAFO ÚNICO: Una vez realizada la reparación y mantenimiento de los equipos del aire acondicionado, el contratista deberá dar asistencia técnica de acuerdo a la garantía de su labor a partir de la firma del acta de inicio y/o expedición de las garantías o en su defecto cuando sea requerido con previo aviso por parte de la directora o supervisor del contrato. So pena de dar cumplimiento o hacer efectivas las garantías suscritas por el contratista.

- 4. VALOR DEL CONTRATO:** El presupuesto estimado para este contrato es la suma de **ONCE MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA MIL PESOS M/CTE (11.460.000 pesos m/cte).**



ESTUDIO PREVIO

Código: FR – 009

Versión: 05

Fecha: 03 Diciembre de
2021

5. **FORMA DE PAGO:** La Corporación Cultural Municipal de Villavicencio pagará al contratista el valor del contrato de la siguiente manera:

CORCUMVI pagará al CONTRATISTA el valor total del contrato en **UN (1) ÚNICO PAGO** equivalente al 100% del valor total del contrato de acuerdo a la facturación, cuenta de cobro o documento equivalente, de acuerdo con la ejecución del contrato, previa certificación de cumplimiento por parte del supervisor del mismo y los soportes de los servicios o bienes suministrados, el anexo del soporte del pago de seguridad social.

En todo caso el último pago se realizará previa firma del acta de terminación y acta de liquidación y acreditación de encontrarse al día en los pagos del sistema de seguridad social y parafiscal.

Para la ejecución del contrato, el contratista deberá tener en cuenta las especificaciones, cantidades y servicios requeridos de acuerdo con las condiciones establecidas en el presente estudio previo.

PARÁGRAFO: Los pagos a que se compromete la Corporación se harán de conformidad con la ejecución del P.A.C. y disponibilidad de recursos en la Tesorería de CORCUMVI. Los pagos se realizarán mediante transferencia electrónica a la cuenta del contratista.

6. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

En desarrollo del principio de Transparencia en la actividad contractual estipulado en el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, que reglamenta lo estipulado en el artículo 25 numerales 7 y 12 de la Ley 80 de 1993, el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 del 2015, se realiza el presente ESTUDIO PREVIO para suscribir contrato de interés público para contratar **EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE AIRES ACONDICIONADOS DE LA BIBLIOTECA GERMÁN ARCINIEGAS PARA LA VIGENCIA 2021.**

La CORPORACIÓN CULTURAL MUNICIPAL DE VILLAVICENCIO, creada mediante Decreto 00134 de 1996 y modificada por el Decreto 212 de 2004, es un organismo autónomo de carácter permanente de nivel territorial, dotado de personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio.

De acuerdo con lo señalado por el artículo 6 del Decreto 212 de 2004, la Corporación tiene como Objetivo Misional: Diseñar, ejecutar, gestionar y direccionar las políticas y acciones culturales del Municipio de Villavicencio en procura del fortalecimiento cultural, teniendo en cuenta algunas de sus características más importantes como es la pluralidad y universalidad; acorde con lo anterior se tiene que una de las formas efectivas para la realización de esta misión se encuentra la Administración de la Biblioteca Municipal "Germán Arciniegas" y demás Bibliotecas, así como de los procesos administrativos que lleva a cabo CORCUMVI.

Las actividades diarias que demanda el cumplimiento de la misión de la entidad, en especial las de la Dirección de la corporación, así como la de la secretaría de la Dirección deben efectuarse dentro de un ambiente propicio para el normal desarrollo de la función administrativa, de tal forma que la entidad requiere el mantenimiento de los aires acondicionados que tiene la entidad que en términos de eficiencia y ahorro de energía son los más adecuados para la Corporación.

A los aires acondicionados hay que garantizarles mantenimiento preventivo y correctivo, que por su uso lo requieran para el buen funcionamiento, y así prevenir su deterioro y pérdida



ESTUDIO PREVIO

Código: FR – 009

Versión: 05

Fecha: 03 Diciembre de
2021

definitiva. Igualmente, algunos de ellos por su antigüedad, presentan inconvenientes que requieren reparaciones. Debido a su continua operación, por encima de las ocho horas diarias, el continuo tráfico de personal, filtración solar, hongos alérgicos, humedad relativa, bacterias, ozono y demás condiciones que generan un proceso que afecta notablemente la calidad del aire esencial, para respirar en un lugar cerrado. En este sentido, el mercado actual ofrece el mantenimiento de dichos equipos por lo que se requiere garantizar un óptimo funcionamiento de estos para evitar futuros daños por no realizar las reparaciones que requieran.

Conforme a lo anterior, las labores de mantenimiento sobre todos los bienes que son indispensables por cuanto permiten que la vida útil de los equipos se prolongue optimizando su funcionamiento con acciones de tipo preventivo y correctivo minimizando el riesgo de fallas. Debe señalarse que además se cuenta con los recursos económicos dispuestos en el presupuesto general de rentas y gastos de la Corporación, para garantizar los servicios de mantenimiento y reparación de aires acondicionados, la entidad teniendo en cuenta que se trata de un servicio que debe prestarse de manera inmediata, y como quiera que no hace afectación a recursos futuros ni requiere comprometer vigencias de otra anualidad, el cual será imputable al código **232020200533011603000302170001 SGP CULTURA - ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA CULTURAL DEL MUNICIPIO DEL META.**

Teniendo en cuenta el objeto a contratar, su cuantía y lo establecido en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, la modalidad de Selección para la escogencia del contratista será de **CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA.**

7. ANÁLISIS DE OPORTUNIDAD: Que dicha contratación resulta oportuna ya que se han verificado la existencia de las respectivas partidas o disponibilidades presupuestales para dar apertura al proceso de selección de mínima cuantía conforme lo establecido en el Numeral 6, art. 25, ley 80 de 1993.

8. CONDICIONES TÉCNICAS:

El contratista deberá garantizar el mantenimiento preventivo y reparación de los equipos de acuerdo con las siguientes especificaciones:

ITEM	DESCRIPCIÓN	Unidad de Medida	Cantidad
MANTENIMIENTO			
1	Mantenimiento de aire acondicionado Inverter minisplit 4000 a 13000 BTU (Archivo)	UND	1
2	Mantenimiento de aire acondicionado inverter minisplit 18000 BTU 220 v (Almacén, contratación, sala de juntas, cuarto RAC 2do y cuarto RAC 1er)	UND	5
3	Mantenimiento de aire acondicionado Inverter , tipo cassette de 21000 a 56000 BTU (Sala especializada , sala general, sala de lectura y sala de sistemas)	UND	6
4	Mantenimiento de aire acondicionado tipo techo STH STL 60000 BTU (Sala de conferencias y galería)	UND	2



ESTUDIO PREVIO

Código: FR – 009

Versión: 05

Fecha: 03 Diciembre de
2021

5	Cortina de aire de 0,9.1 MT (Auditorio y galería)	UND	4
6	Mantenimiento de aire acondicionado minisplit de 12000 BTU (Camerino y asistencia a dirección)	UND	2
7	Mantenimiento de aire acondicionado minisplit de 12000 BTU (Biblioteca)	UND	2
8	Mantenimiento de aire acondicionado Inverter tipo 3070 a 24000 BTU (Coordinación de eventos)	UND	1
9	Mantenimiento de aire acondicionado Inverter tipo minisplit de 4000 a 13000 BTU (Dirección y secretaría).	UND	2
MANTENIMIENTO DE EQUIPO TIPO PAQUETE DE REFRIGERACIÓN DE 20 TONELADAS.			
10	Filtros Marca TRAENE (incluye mano de obra y repuesto)	UND	8
11	Secador 3/8 (incluye mano de obra y repuesto)	UND	2
12	Pipetas Refrigerante R22 (incluye mano de obra y repuesto)	UND	3
13	Suministro de Nitrógeno para presurizar el sistema, para detectar fuga y realizar prueba de mantenimiento (incluye mano de obra y repuesto)	UND	1
14	Mano de Obra que incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Ubicación y correctivo fuga • Prueba de estanqueidad • Vacío del Sistema • Carga de Refrigerante R22 • Mantenimiento del Sistema eléctrico • Mantenimiento general del equipo • Cambio de filtros • Arranque del equipo según parámetros técnicos 	GLOBAL	1

CONDICIONES ADICIONALES:

1. El oferente debe garantizar el Mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados instalados en las diferentes oficinas y áreas de la Entidad, que consiste en:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO
Limpeza de máquinas: con la finalidad de preservar la estructura de la máquina y disminuir la fuente obstrucción de los Serpentine, tales como polvo, hojas, etc
Limpeza de serpentín evaporador, serpentín condensador, filtros de aire, condensadora, el drenaje.
Limpeza de: compresor, moto ventilador, el tablero eléctrico.
Ajuste de motor ventilador, transmisión, conexiones eléctricas y lámina.
Revisión y limpieza de contadores, relé, transformador, presostato, carga, tubería y



ESTUDIO PREVIO

Código: FR – 009

Versión: 05

Fecha: 03 Diciembre de
2021

aislamiento, mirilla, válvulas, rejillas, ductos y aislamiento, voltaje, temperatura, presión de succión y lubricación de rodamientos.

Ajustes general de tornillos: para disminuir ruidos, la vibración de piezas desajustadas, para prevenir rotura de pizzas, fugas, desbalanceamiento en piezas móviles, etc

Limpieza de serpentines y paneles: para lograr mejor intercambio de calor y por consiguiente, mayor rendimiento del equipo en enfriamiento del equipo. En el caso del condensador, la superficies sucias hacen que la presión aumente.

Limpieza de alambre del ventilador.

Limpieza y ajuste controles eléctricos, cotejo con la placa de los componentes de cada equipo.

Revisión de ruidos anormales.

Prueba de controles.

Medición de amperaje de cada componente.

Medición de amperaje de cada componente.

Revisión y corrección de cableado eléctrico y terminales de conexión.

Tratamiento anticorrosivo de oxidación.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El contratista deberá realizar la reparaciones, cambio de piezas y repuestos necesarios para poner apunte y garantizar el óptimo funcionamiento de los equipos que así lo requieran, dentro de la vigencia del contrato.

2. El proponente deberá cotizar el valor de cada uno de los ítems establecidos en el cuadro anterior, el cual debe cumplir en todo caso con las especificaciones técnicas mínimas exigidas.
3. La suma de los valores unitarios relacionados en los cuadros anteriores será el valor total de la propuesta para el suministro de los bienes o servicios. El valor total del contrato será por el presupuesto oficial del mismo, a partir de los precios de referencia fijados en la propuesta.
4. La posible ambigüedad en las especificaciones técnicas no exime al contratista de entregar servicios de primera calidad y que correspondan al precio de mercado.
5. El contratista deberá garantizar la oportuna y eficaz prestación del objeto contratado, respondiendo por la calidad de los bienes o servicios contratados.
6. El contratista deberá constituir las garantías exigidas y mantener su vigencia y deberá responder sin perjuicio de la garantía, por la calidad de los bienes o servicios adquiridos.
7. El contratista deberá mantener fijos los precios de los productos ofrecidos durante la ejecución del contrato.
8. El contratista deberá realizar los aportes al Sistema Integral de Seguridad Social en Salud y Pensiones de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 797 de 2003, artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y demás normas que la complementen, sustituyan o modifiquen; en todos los casos si hubiere lugar a ello. El Contratista deberá presentar al Supervisor de la Orden copia del pago correspondiente a los aportes de Salud y Pensión, la cual deberá adjuntarse a la constancia de cumplimiento del contratista para efectuar el pago correspondiente.
9. El contratista deberá mantener indemne a la entidad por las reclamaciones que se deriven con ocasión a la ejecución contractual.
10. El contratista deberá acatar y cumplir las instrucciones que el supervisor le imparta en relación con el objeto contractual.
11. Todas las demás que se originen en relación con el objeto contractual.

NOTA: El proponente deberá cotizar en su oferta, los valores unitarios de cada uno de los



ESTUDIO PREVIO

Código: FR – 009

Versión: 05

Fecha: 03 Diciembre de
2021

Ítems indicados en las especificaciones y formato de oferta económica, y la suma de estos valores será el total de la propuesta para efectos de indicar la más económica.

- El valor de la propuesta debe incluir todos los costos que genere el cumplimiento del objeto del contrato de acuerdo con las especificaciones técnicas señaladas en las CONDICIONES TÉCNICAS y demás condiciones requeridas en el presente documento.
- Si el proponente no discrimina el impuesto al valor agregado (I.V.A.), y el objeto del contrato causa dicho impuesto, CORCUMVI lo considerará INCLUIDO en el valor total de la oferta y así lo aceptará el proponente.
- Si al evaluar la propuesta se encuentra un error aritmético, CORCUMVI procederá a su corrección y este será el valor que se tendrá en cuenta para la evaluación.
- El proponente que no haya diligenciado la totalidad de los ítems requeridos por CORCUMVI, no será objeto de evaluación y su propuesta será rechazada.
- Así mismo se advierte que cuando la entidad estime que el valor de la oferta resulta artificialmente bajo, requerirá al oferente para que explique las razones que sustenten el valor por él ofertado. Analizadas las explicaciones, el evaluador recomendará el rechazo o la continuidad de la oferta en el proceso, explicando sus razones de conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

9. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

El marco jurídico aplicable al presente proceso de selección es: La ley 80 de 1993, el artículo 2 de la ley 1150 de 2007, el artículo 94 de la ley 1474 de 2011 y el artículo 2.2.1.2.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y las demás normas legales vigentes que regulen la materia; así como las normas comerciales y civiles pertinentes.

De conformidad con lo expuesto y el estudio de precios realizado previamente por esta entidad, se determinó que el valor del contrato requerido, no supera la mínima cuantía de la entidad para la actual vigencia (10% de la menor cuantía), razón por la cual se adelantará un proceso de convocatoria pública bajo la modalidad de mínima cuantía en los términos del Decreto 1082 de 2015.

La entidad formulará invitación para presentar oferta a través del Sistema Electrónico para la Contratación Pública –SECOP II-, acorde con lo establecido en la citada normatividad.

En ningún caso el futuro contrato generará relación laboral ni prestaciones sociales y se celebrará por el término estrictamente indispensable.

10. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO (Presupuesto oficial)

Se estableció el presupuesto oficial de la presente contratación realizando invitación a presentar propuesta a dos (2) posibles oferentes y proveedores, que prestan este tipo de servicios las cuales tuvieron en cuenta dentro del valor lo correspondiente a impuestos y tasas a que diere lugar, de lo cual se obtuvo los siguientes precios:

ANEXO N° 1 (ESTUDIO DE MERCADO)

Adicionalmente, se tuvo en cuenta los siguientes costos asociados a la ejecución contractual.

- Impuestos municipales (Estampillas 6.4%)
- Aportes a la seguridad social integral.



ESTUDIO PREVIO

Código: FR – 009

Versión: 05

Fecha: 03 Diciembre de
2021

El valor máximo que la entidad está dispuesta a cancelar por concepto del objeto a contratar, es por **ONCE MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA MIL PESOS M/CTE (11.460.000 pesos m/cte)**, incluido IVA.

NOTA: El oferente deberá realizar en el formato de Oferta Económica de la invitación el sumatorio total de los valores unitarios, con el fin de establecer durante la diligencia de cierre del proceso, quién es el oferente que ocuparía el primer lugar en valor.

El valor de la propuesta debe incluir todos los costos que genere el cumplimiento del objeto del contrato de acuerdo con las especificaciones técnicas señaladas en las CONDICIONES TÉCNICAS y demás condiciones requeridas en el presente documento.

- Si el proponente no discrimina el impuesto al valor agregado (I.V.A.), y el objeto del contrato causa dicho impuesto, CORCUMVI lo considerará INCLUIDO en el valor total de la oferta y así lo aceptará el proponente.
- Si al evaluar la propuesta se encuentra un error aritmético, CORCUMVI procederá a su corrección y este será el valor que se tendrá en cuenta para la evaluación.
- Así mismo se advierte que cuando la entidad estime que el valor de la oferta resulte artificialmente bajo, requerirá al oferente para que explique las razones que sustenten el valor por él ofertado.

Analizadas las explicaciones, el evaluador recomendará el rechazo o la continuidad de la oferta en el proceso, explicando sus razones de conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

11. ESTUDIO DEL SECTOR

Los mantenimientos preventivos tienen por objeto prevenir, detectar fallas técnicas y mantener los aires acondicionados y la ventilación mecánica en condiciones operativas óptimas. En caso de fallas técnicas deben someterse a procesos de mantenimiento correctivo para reparar los daños que hayan surgido durante su operación, además un buen mantenimiento de los equipos de aire acondicionado y de ventilación mecánica permiten el ahorro económico y energético, ya que se evitan posibles averías, y se generan ahorro de consumo eléctrico.

El aire Acondicionado es un electrodoméstico, que procesa el aire en el ambiente, enfriándolo, limpiándolo, controlando de manera simultánea la humedad mismo, al momento de salir por el aire acondicionado. El proceso se llevó a cabo, por la circulación del aire ingresando en la Recámara del aire acondicionado y luego expulsando. Esto se logra, por medio de un termómetro, que se regula con un termostato, que es manejado de manera manual por el operador, indicando a qué temperatura desea que salga el aire refrigerado.

Los equipos de ventilación mecánica hoy día se encuentran calibrados electrónicamente para controlar los flujos de aire que salen y que ingresan, asegurando científicamente el proceso. Sin embargo, todavía se presenta el conflicto en los refrigerantes artificiales que deterioran la capa de ozono y son indispensables en la industria de aires acondicionados.

El sector de actividades económicas al que pertenecen los servicios de mantenimiento aire acondicionado y la ventilación mecánica corresponde el tercer sector ósea el de los



ESTUDIO PREVIO

Código: FR – 009

Versión: 05

Fecha: 03 Diciembre de
2021

servicios que abarca todas las actividades que no transforman físicamente las materias primas o bienes entre otros más aptos para el consumo. Los proyectos realizados en el sector del aire acondicionado y ventilación mecánica están enfocados a lograr satisfacer todas las necesidades de controlar el ambiente y climatizar las instalaciones de los diferentes sectores, comerciales, institucionales, industriales, residenciales y clínicas y de los equipos allí instalados.

Las entidades modernas ubican en grandes espacios muchos puestos de trabajo que obligan a la utilización de los sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica lo que reúnan industrialización de dichos equipos. El efecto que tenía el cambio climático en las diversas latitudes que afecta alguna forma la temperatura del entorno y el desempeño humano.

La limpieza del aire que se respira debe ser lo más óptima posible para evitar la polución del aire (los principales causantes de la polución del aire son los óxidos de azufre, estrógeno, compuestos orgánicos volátiles (VOCs) y pequeñas partículas de polvo) y el deterioro del sistema respiratorio.

La actividad comercial de prestación de servicios de mantenimiento equipos de aire acondicionado no tiene regulación de precios, por ello varía de acuerdo a la oferta, demanda y calidad el comercio /vendedor de acuerdo si se trata y gran, mediano o pequeño distribuidor o fabricante

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La Corporación Cultura Municipal de Villavicencio procede a revisar históricos de contratos con objetos similares. Las siguientes corresponden a las consultas realizadas en el SECOP de contratos similares al presente estudio durante el año 2019 Y 2020:

A. MODALIDAD DE SELECCIÓN: Contratación Mínima Cuantía

ENTIDAD CONTRATANTE: INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

FECHA: febrero de 2018

OBJETO: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO DE LA DIRECCIÓN SECCIONAL CHOCÓ-A DIRECCIÓN REGIONAL NOROCCIDENTE DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES, INCLUYENDO EL SUMINISTRO, CAMBIO DE REPUESTOS Y SUMINISTRO DE GAS REFRIGERANTE.

VALOR Y FORMA DE PAGO: (\$2.600.000), los cuales fueron cancelados de conformidad al contrato.

B. MODALIDAD DE SELECCIÓN: Contratación Mínima Cuantía

ENTIDAD CONTRATANTE: ICA SECCIONAL GUAJIRA

FECHA: junio de 2018

OBJETO: ADQUISICIÓN, DESMONTE E INSTALACIÓN DE 6 AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT DE 12000 BTU, Y REALIZAR EL MANTENIMIENTOS PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DEL ICA DE LA GERENCIA SECCIONAL LA GUAJIRA

VALOR Y FORMA DE PAGO: (\$9.412.900), los cuales fueron cancelados de conformidad al contrato.



ESTUDIO PREVIO

Código: FR – 009

Versión: 05

Fecha: 03 Diciembre de
2021

C. MODALIDAD DE SELECCIÓN: Contratación de mínima cuantía

AÑO DE ADQUISICIÓN: 2019

OBJETO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS DE AIRES ACONDICIONADOS DE LA BIBLIOTECA GERMÁN ARCINIEGAS DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO-META

VALOR Y FORMA DE PAGO: DIECISÉIS MILLONES SETECIENTOS DIECINUEVE MIL QUINIENTOS PESOS MDA CTE (\$16'719.500), Único pago.

ENTIDAD CONTRATANTE: CORPORACIÓN CULTURAL MUNICIPAL DE VILLAVICENCIO.

D. MODALIDAD DE SELECCIÓN: Contratación de mínima cuantía

AÑO DE ADQUISICIÓN: 2020

OBJETO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS DE AIRES ACONDICIONADOS DE LA BIBLIOTECA GERMÁN ARCINIEGAS DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO-META

VALOR Y FORMA DE PAGO: VEINTICUATRO MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y TRES MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE (\$24.573.500 m/cte), Único pago.

ENTIDAD CONTRATANTE: CORPORACIÓN CULTURAL MUNICIPAL DE VILLAVICENCIO, CORCUMVI.

Normatividad: Normativa aplicable al objeto del Proceso de Contratación: Serán aplicables al proceso de contratación la Ley 80 de 1993, numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, Decreto 019 de 2012, y sus decretos reglamentarios, Decreto 104 de 2007, y demás normas vigentes sobre la materia, y las demás normas que las modifiquen o sustituyan, en especial el Decreto 1082 de 2015.

Teniendo en cuenta que el valor del contrato no supera el 10% de la menor cuantía, la modalidad de contratación mediante la cual se seleccionará al contratista será **MÍNIMA CUANTÍA**.

En materia tributaria, el presente proceso de selección es objeto de obligaciones, para lo cual al momento de la presentación de las ofertas se debe verificar si los participantes en la contratación son sujetos pasivos de éstas conforme a lo dispuesto por el Estatuto Tributario. Respecto al impuesto de valor agregado IVA, los bienes o servicios a suministrar estarán gravados o no por este impuesto conforme el artículo 420 del Estatuto Tributario.

Adicional a lo anterior, la legislación colombiana protege a los consumidores, por lo que en todo caso se aplicará lo establecido en la Ley 1480 de 2011 "Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones"

Financiero: Teniendo en cuenta que el valor del proceso de selección no supera el 10% de la menor cuantía, no se exigirá la acreditación de condiciones financieras a los proponentes, además por la forma de pago establecida y la forma de entrega de los bienes o servicios a contratar.

La estructura para el presente estudio financiero se basa bajo el sistema de costeo indirecto, los cuales permiten la valoración a costos actuales de los rubros que se deben considerar al momento de su estudio, para lo cual se tendrá en cuenta que el costo resultante de este estudio es producto de la valoración actual del mercado, partiendo de las dos cotizaciones que se ajustan a la descripción de los recursos estableciendo un promedio para definir el presupuesto oficial en el valor de la sumatoria de precios unitarios.



ESTUDIO PREVIO

Código: FR – 009

Versión: 05

Fecha: 03 Diciembre de
2021

Organizacional: Existen diferentes figuras jurídicas y de asociación mediante las cuales se prestan los diferentes servicios o distribución de los bienes o servicios a contratar.

La comercialización de los bienes y servicios a contratar está a cargo de comerciantes, debidamente inscritos en la Cámara de Comercio en las actividades propias del objeto contractual. Dichos comerciantes pueden ser personas naturales o jurídicas, que en caso de estas últimas deben adicionalmente acreditar capacidad legal y operativa para realizar las actividades a contratar.

ANÁLISIS OFERTA.

En el mercado se encuentran empresas que ofrecen los servicios que requiere la Corporación, y que cuentan con la experiencia suficiente para satisfacer las necesidades requeridas de los usuarios. En este escenario, se buscó para la elaboración del estudio del sector, y del estudio del mercado a empresas que puedan proveer a la Corporación del servicio requerido en el presente estudio.

IMPUTACION PRESUPUESTAL:

El presente proceso contractual está respaldado por el código de imputación presupuestal al rubro 232020200533011603000302170009 EXCEDENTES SGP CULTURA - ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA CULTURAL DEL MUNICIPIO DEL META, vigencia 2021 según certificado de disponibilidad presupuestal Nro. 290 de fecha 07 de diciembre de 2021.

EXIGENCIA DE GARANTÍAS: El proponente favorecido una vez surtido el contrato objeto de esta contratación deberá constituir a más tardar dentro de los 5 días hábiles siguientes a la firma del mismo la garantía única de cumplimiento que contengan las siguientes obligaciones contractuales:

- a) **CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** Su cuantía será equivalente al DIEZ por ciento (10%) del valor del contrato y cubrirá la vigencia del mismo y cuatro meses más.
- b) **CALIDAD DEL SERVICIO:** Su cuantía será equivalente al DIEZ por ciento (10%) del valor del contrato y cubrirá la vigencia del mismo y cuatro meses más.
- c) **PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES SOCIALES, LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES:** Su cuantía será equivalente al 10% del valor del contrato.
- d) **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL:** por un valor equivalente a doscientos salarios mínimos legales vigentes, y por término igual al plazo de ejecución del contrato y tres años más.

La garantía requiere de su aprobación por parte de la DIRECCIÓN DE LA CORPORACIÓN CULTURAL MUNICIPAL DE VILLAVICENCIO.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

● GENERALES:

1. Cumplir con el objeto del contrato con plena autonomía técnica, administrativa y bajo su responsabilidad, de acuerdo con los términos contractuales.
2. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer y omitir algún hecho.
3. Tener una cuenta corriente o de ahorros en una entidad bancaria.
4. Mantener actualizado el domicilio hasta la finalización del contrato.
5. Responder por sus actuaciones u omisiones derivadas de la celebración del presente



ESTUDIO PREVIO

Código: FR – 009

Versión: 05

Fecha: 03 Diciembre de
2021

- contrato y la ejecución del mismo.
6. Asumir todos los costos que genere la legalización del presente contrato.
 7. Cumplir con las demás obligaciones que sean naturaleza del contrato para su efectivo cumplimiento.
 8. Informar oportunamente al supervisor toda novedad derivada del contrato.
 9. El contratista en ningún caso podrá apartarse de las especificaciones técnicas, análisis de precios unitarios pactados, sin autorización escrita y expresa de CORCUMVI.
 10. Velar por el cumplimiento del objeto del contrato, su alcance y el objeto de las obligaciones, con calidad, eficacia y efectividad durante el término de duración, asumiendo las responsabilidades propias.
 11. Reemplazar los bienes dentro de la oportunidad requerida por CORCUMVI, cuando estos presenten defectos en su componente o su funcionamiento, o cuando se evidencie el no cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en este instrumento, o si se encontrase vencido para su uso.
 12. Suministrar directamente por su cuenta y riesgo en el lugar que disponga el supervisor del contrato, los elementos de protección individual y bioseguridad.
 13. Llevar el consolidado de los suministros efectuados, para no superar el número establecido en el presente acuerdo.
 14. Entregar los diferentes soportes de ejecución (actas de entrega y/o recibos a satisfacción) al supervisor del contrato designado por CORCUMVI.

● ESPECÍFICAS:

1. Cumplir con el objeto contractual, de acuerdo con las características técnicas y de calidad, establecidas en los estudios previos y las condiciones contempladas en la oferta presentada, las cuales forman parte integral del contrato.
2. Garantizar los servicios objeto del contrato que resulten del presente proceso con las normas propias de la actividad contratada.
3. Entregar e instalar cada uno de los elementos solicitados en el ítem CONDICIONES TÉCNICAS, en el lugar establecido por el supervisor del contrato.
4. Suministrar al supervisor del contrato evidencia fotográfica del antes y después de los repuestos que se retiren o instalen durante los mantenimientos del orden correctivo. (deberá presentar el repuesto original y disponer del repuesto reemplazado de acuerdo a la normatividad ambiental vigente).
5. Asumir los gastos correspondientes a los sueldos del personal, horas extras, dominicales y festivos, recargos nocturnos, primas, indemnizaciones, vacaciones y demás prestaciones sociales que se causen en la ejecución del contrato.
6. Desarrollar los mantenimientos preventivos y correctivos del Sistema de Aire Acondicionado de la Entidad.
7. Realizar los mantenimientos preventivos y correctivos del Sistema de ventilación.
8. Entregar al supervisor todos los aires acondicionados en correcto funcionamiento.
9. Suministrar, reemplazar e instalar las correas utilizadas en cada uno de los equipos de aire acondicionado objeto del contrato, una vez al mes o cuando sea necesario.
10. Preparar, presentar y exponer al supervisor del contrato, un informe técnico de las labores realizadas durante cada visita técnica, el cual debe incluir las lecturas de presiones y amperajes.
11. Contar con las herramientas y equipos idóneos para garantizar las mejores prácticas durante la ejecución de su trabajo.
12. Dar respuesta a los requerimientos hechos por el supervisor del contrato dentro de la primera hora siguiente en casos de emergencia.



ESTUDIO PREVIO

Código: FR – 009

Versión: 05

Fecha: 03 Diciembre de
2021

13. Las demás contenidas en las especificaciones técnicas, exigidas por la entidad, de acuerdo con el anexo técnico.

PARÁGRAFO: El contratista será responsable ante las autoridades de los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del contrato, cuando con ellos se cause perjuicio a la Corporación Cultural Municipal o a terceros.

OBLIGACIONES DE CORCUMVI:

1. Ejercer el respectivo control en el cumplimiento del objeto del contrato y expedir el recibo de cumplimiento a satisfacción.
2. Pagar el valor del contrato de acuerdo con los términos establecidos.
3. Prestar su colaboración para el cumplimiento de las obligaciones del Contratista.
4. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
5. Vigilar la debida y oportuna ejecución del contrato y el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales.
6. Designar un funcionario que supervise la ejecución del contrato.

SUPERVISIÓN. La Corporación Cultural Municipal de Villavicencio - CORCUMVI ejercerá la supervisión del presente contrato de conformidad al Manual de Interventoría y Supervisión, a través de su ordenador del gasto o a quien designe, y tendrá las siguientes obligaciones:

1. Rendir informes escritos los cuales deben contener el resumen del desarrollo del contrato.
2. Suscribir Actas de Inicio, Finalización y Liquidación del contrato.
3. Informar oportunamente a la Oficina de Contratación de CORCUMVI, cualquier anomalía o incumplimiento por parte del contratista.
4. Todas aquellas actividades que garanticen la normal ejecución y cumplimiento del contrato de acuerdo con el programa establecido y las demás contenidas en la ley.
5. Los supervisores responderán disciplinaria, civil y penalmente por sus acciones y omisiones en la actuación contractual en los términos de la constitución y la ley (artículo 51 de la Ley 80 de 1993 y artículo 84 del Estatuto Anticorrupción - Ley 1474 de 2011).
6. Dar cumplimiento a la Ley 594 del 2000 (Ley General de Archivo).
7. El supervisor deberá entregar en medio magnético la información de todo el proceso precontractual, contractual y postcontractual hasta la liquidación.

DILIGENCIAR FORMATOS DE LA ENTIDAD:

- ANEXO 1 CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA
- ANEXO 2 PROPUESTA ECONÓMICA
- ANEXO 3 DECLARACIÓN PERSONA NATURAL O JURÍDICA
- ANEXO 4 CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO (PERSONAS JURÍDICAS) ARTÍCULO 50 LEY 789 DE 2002 / 862 de 2003
- ANEXO 5 CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO (PERSONAS NATURALES) ARTÍCULO 50 LEY 789 DE 2002 / 862 de 2003

REQUISITOS HABILITANTES

CAPACIDAD JURÍDICA

1. Carta de presentación de la propuesta. Debidamente diligenciado y firmado en original.



ESTUDIO PREVIO

Código: FR – 009

Versión: 05

Fecha: 03 Diciembre de
2021

2. Certificado de Existencia y Representación Legal (Persona Jurídica) o Registro Mercantil (Persona Natural) expedido por la Cámara de Comercio.
3. Documento que acredite la conformación del Consorcio o Unión Temporal.
4. Declaración de persona natural o jurídica
5. Formato único de hoja de la función pública. Debidamente diligenciado y firmado en original. (Persona Natural o Jurídica) <https://www.funcionpublica.gov.co/descarga-de-formatos>
6. Formato de Declaración de bienes y rentas. Debidamente diligenciado e impreso. <https://www.funcionpublica.gov.co/fdci/login/auth>
7. Certificación de Pagos y Aportes Patronales y Parafiscales Persona Jurídica o Natural
8. Certificado expedido por la Entidad Financiera de Cuenta de Ahorros o Corriente
9. Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía del Representante Legal y de la Persona Natural.
10. Libreta Militar (hombres menores de 50 años).
11. Registro único tributario – RUT, actualizado según la Resolución No. 139 del 26 de noviembre de 2012, expedida por la DIAN.
12. Certificado de antecedentes de responsabilidad fiscal (Con expedición no superior a tres (3) meses anteriores a la presentación de la propuesta)
13. Certificado de antecedentes disciplinarios (Con expedición no superior a tres (3) meses anteriores a la presentación de la propuesta).
14. Certificado de antecedentes penales (Pasado judicial con expedición no superior a tres (3) meses anteriores a la presentación de la propuesta).
15. Declaración de que la persona no se encuentra incurso en causal de inhabilidad e incompatibilidad para contratar con el estado.
16. Constancia de Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC.

Parágrafo: Será responsabilidad del comité evaluador, la consulta de los antecedentes fiscales, penales y disciplinarios de los oferentes, al momento de realizar la respectiva evaluación.

CAPACIDAD TÉCNICA:

EXPERIENCIA EXIGIDA: El proponente deberá acreditar experiencia en contratos con actividades similares al objeto de la presente selección para lo cual deberá anexar máximo DOS (2) contratos con entidad Pública y/o privada (liquidado y terminado), cuyo objeto sea igual o similar al de la presente contratación y que su valor sea igual o superior al 100% del presente proceso expresado en SMMLV. Se podrá acreditar con certificaciones de cumplimiento a satisfacción y/o contratos donde incluyan las actividades ejecutadas, actas de terminación y de liquidación de contrato que deberá contener los siguientes aspectos:

- Nombre de la empresa o entidad contratante
- Nombre del contratista
- Número de Contrato (si tiene)
- Objeto del Contrato
- Fecha de inicio y terminación del contrato (día, mes, año)
- Certificación de cumplimiento y calidad del servicio a satisfacción.
- Firma de la persona autorizada para expedir este tipo de certificaciones

Si el proponente es un consorcio o una unión temporal, se tendrán en cuenta las certificaciones aportadas por cualquiera de los miembros del consorcio o unión temporal.

REQUISITO HABILITANTE ECONÓMICO:



ESTUDIO PREVIO

Código: FR – 009

Versión: 05

Fecha: 03 Diciembre de
2021

Propuesta Económica: De conformidad con el numeral 2 del artículo 5 de la ley 1150 de 2007, CORCUMVI tendrá en cuenta el ofrecimiento más favorable para la entidad. La oferta más favorable será aquella que teniendo en cuenta los factores técnicos, de calidad y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos. El proponente debe indicar el valor de su propuesta, en moneda legal colombiana teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- El valor de la propuesta debe incluir todos los costos que genere el cumplimiento del objeto del contrato de acuerdo con las especificaciones técnicas señaladas en el **ANEXO 2. "PROPUESTA ECONÓMICA"** y demás condiciones requeridas en el presente documento, por ningún motivo estos se considerarán como costos adicionales.
- Si al evaluar la propuesta se encuentra un error aritmético, CORCUMVI procederá a su corrección y este será el valor que se tendrá en cuenta para la evaluación.
- El oferente debe garantizar el cumplimiento de las especificaciones mínimas técnicas, y anexar los documentos requeridos.
- El oferente no podrá modificar el formato de PROPUESTA ECONÓMICA, conforme a las especificaciones técnicas exigidas. So pena de RECHAZO de la propuesta.

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Conforme a lo establecido en el numeral 4 del artículo 2.2.1.2.1.5.2, del Decreto 1082 de 2015, una vez definidos los oferentes que se consideren habilitados, se procederá a adjudicar el contrato al oferente que haya presentado el menor precio.

CRITERIOS DE DESEMPATE: De acuerdo con lo establecido en el numeral 7 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, en caso de empate frente al menor precio, la entidad adjudicará a quien haya entregado primero la oferta entre las empatadas, según el orden de entrega de las mismas.

MODALIDAD DE SELECCIÓN: Teniendo en cuenta el objeto a contratar, su cuantía y lo establecido en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, la modalidad de Selección para la escogencia del contratista será de **CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA.**

ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO: Teniendo en cuenta la modalidad de selección que se aplicará, de conformidad con lo estipulado en el Decreto 1082 de 2015, no es obligatorio el análisis de riesgos.

GARANTÍAS

● **EL CONTRATISTA:**

De acuerdo con el análisis que sustenta la exigencia de garantías destinadas a amparar los perjuicios de naturaleza contractual o extracontractual, derivados del incumplimiento del contrato, EL CONTRATISTA deberá constituir a su costo y a favor de la CORPORACIÓN CULTURAL MUNICIPAL DE VILLAVICENCIO- CORCUMVI, NIT 822.001.245-4, dentro de los cinco (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, garantía única expedida por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia y cuya póliza matriz se encuentre aprobada por la Superintendencia Financiera, que ampare los siguientes riesgos:



ESTUDIO PREVIO

Código: FR - 009

Versión: 05

Fecha: 03 Diciembre de
2021

- a. **CUMPLIMIENTO:** Su cuantía será equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato por un término igual al plazo de ejecución del Contrato y cuatro (4) meses más.
- b. **CALIDAD DEL SERVICIO:** por un valor equivalente al DIEZ POR CIENTO (10%) DEL VALOR DE ESTE, y por término igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro meses más.
- c. **PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES:** por un valor equivalente al DIEZ POR CIENTO (10%) DEL VALOR DE ESTE, y por término igual al plazo de ejecución del contrato y tres años más.
- d. **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL:** por un valor equivalente a doscientos salarios mínimos legales vigentes, y por término igual al plazo de ejecución del contrato.

ACUERDO O TRATADO COMERCIAL

La presente contratación, no se encuentra cobijada por tratados o acuerdos comerciales suscritos y vigentes en Colombia.

LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

La liquidación del contrato se llevará a cabo dentro de los cuatro (4) meses siguientes al vencimiento del plazo de ejecución de conformidad con lo dispuesto en el artículo 60 de la ley 80 de 1993, modificado por el artículo 11 de la ley 1150 de 2007.

Con la presentación de este estudio, queda en plena evidencia la existencia de un válido requerimiento que va a satisfacer el fortalecimiento de la cultura y la sana convivencia en Villavicencio; para poder aportar tanto al gobierno municipal como a la comunidad las bases necesarias que preservan y protegen nuestra cultura para las futuras generaciones.

Dado en Villavicencio, a los siete (07) días del mes de diciembre de 2021.

EDITH VIVIAN AGUDELO GARCÍA
DIRECTORA CORCUMVI

NOMBRES	CARGO	FIRMA
Proyectó: Laura Daniela Henao B.	Asesora Jurídica CPS	
Revisó financieramente: Isabel Leguizamón	Tesorera	

ANEXO N° 1 ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE AIRES ACONDICIONADOS DE LA BIBLIOTECA GERMAN ARCHIEGAS PARA LA VIGENCIA 2021

ITEM	DESCRIPCIÓN DE LA OBRERA	UNIDAD DE MEDIDA	COTIZACIÓN N° 01		COTIZACIÓN N° 02		PROMEDIO COTIZACIONES	
			VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA
1	Mantenimiento de aire acondicionado Inverter mini split 4000 a 13000 BTU (Archivo)	UND	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 155.000	\$ 155.000	\$ 152.500	\$ 152.500
2	Mantenimiento de aire acondicionado inverter minisplit 18000BTU 220v (Almócen, contratación, sala de juntas, cuarto RAC 2do piso y cuarto RAC 1er piso)	UND	\$ 185.000	\$ 925.000	\$ 215.000	\$ 1.075.000	\$ 200.000	\$ 1.000.000
3	Mantenimiento de aire acondicionado inverter, tipo cassette de 21000 a 56000 BTU (Sala especializada, sala general, sala de lectura y sala de sistemas)	UND	\$ 250.000	\$ 1.500.000	\$ 245.000	\$ 1.470.000	\$ 247.500	\$ 1.485.000
4	Mantenimiento de aire acondicionado tipo techo 5TH STL 60000 BTU (Sala de conferencias y galería)	UND	\$ 325.000	\$ 650.000	\$ 350.000	\$ 700.000	\$ 337.500	\$ 675.000
5	Cañera de aire 0.9.1 MT (Auditorio y galería)	UND	\$ 120.000	\$ 480.000	\$ 90.000	\$ 360.000	\$ 105.000	\$ 420.000
6	Mantenimiento de aire acondicionado minisplit de 12000 BTU (Camerino, asistente a dirección)	UND	\$ 150.000	\$ 300.000	\$ 155.000	\$ 310.000	\$ 152.500	\$ 305.000
7	Mantenimiento de aire acondicionado mini split de 12000 BTU (Biblioteca)	UND	\$ 150.000	\$ 300.000	\$ 155.000	\$ 310.000	\$ 152.500	\$ 305.000
8	Mantenimiento de aire acondicionado inverter tipo 3070 a 24000 BTU (Coordinación de eventos)	UND	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 245.000	\$ 245.000	\$ 247.500	\$ 247.500
9	Mantenimiento de aire acondicionado inverter tipo minisplit de 4000 a 13000 BTU (Dirección y secretaría)	UND	\$ 150.000	\$ 300.000	\$ 155.000	\$ 310.000	\$ 152.500	\$ 305.000
MANTENIMIENTO DE EQUIPO TIPO PAQUETE DE REFRIGERACIÓN DE 20 TONELADAS								
10	Filtros Marca TRAEHE (incluye mano de obra y repuesto)	UND	\$ 100.000	\$ 800.000	\$ 120.000	\$ 960.000	\$ 110.000	\$ 880.000
11	Secador 3/8" (incluye mano de obra y repuesto)	UND	\$ 80.000	\$ 160.000	\$ 75.000	\$ 150.000	\$ 77.500	\$ 155.000
12	Pipetas refrigerante R22 (incluye mano de obra y repuesto)	UND	\$ 750.000	\$ 2.250.000	\$ 730.000	\$ 2.190.000	\$ 740.000	\$ 2.220.000
13	Suministro de Nitrógeno para presurizar el sistema, para detectar fuga y realizar prueba de mantenimiento (incluye mano de obra y repuesto)	UND	\$ 320.000	\$ 320.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 310.000	\$ 310.000
14	Mano de obra incluye:							
	Ubicación y conectivo fuga							
	Prueba de estanqueidad							
	Vacío del Sistema							
	Carga del refrigerante R22							
	Mantenimiento del sistema eléctrico							
Mantenimiento general del equipo								
Cambio de filtros								
Aranceles del equipo según parámetros técnicos								
							SUBTOTAL	\$ 9.282.600
							IVA 19%	\$ 2.177.400
							VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	\$ 11.460.000

[Firma]
 Elaboró: Laura Daniela Menao B.
 Asesora Jurídica CPS

[Firma]
 Brenda Guisasa Ayg
 Revisó: Brenda Nathaly Guevara
 Asesora Financiera y Contable CPS